

公開実用 昭和63-170761

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 昭63-170761

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)11月7日

G 01 N 35/04
B 01 L 9/06
G 01 N 33/48

H-8506-2G
7202-4G
T-8305-2G

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 検体搬送用ラック

⑯ 実 願 昭62-64499

⑰ 出 願 昭62(1987)4月28日

⑱ 考 案 者 奥 野 泰 宏 京都府京都市中京区西ノ京桑原町1番地 株式会社島津製
作所三条工場内
⑲ 考 案 者 石 原 浩 京都府京都市中京区西ノ京桑原町1番地 株式会社島津製
作所三条工場内
⑲ 考 案 者 鈴 木 一 弘 京都府京都市中京区西ノ京桑原町1番地 株式会社島津製
作所三条工場内
⑳ 出 願 人 株式会社島津製作所 京都府京都市中京区西ノ京桑原町1番地
㉑ 代 理 人 弁理士 武石 靖彦

明 細 書

1. 考案の名称

検体搬送用ラック

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) 生化学自動分析装置に使用する検体搬送用ラックにおいて、用途及び種類の異なる複数の検体容器を嵌挿する穿設穴を有することを特徴とする検体搬送用ラック。

(2) 検体容器を嵌挿する穿設穴と交差する貫通穴或いは切り込み等の光束透過穴を側面に有することを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項記載の検体搬送用ラック。

3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この考案は、生化学自動分析装置において使用される検体搬送用ラックに関する。

〔従来技術〕

血液、尿等の生化学分析を行う場合、必要に応じて遠心分離機等で血漿部分と血球部分とに分離したり、薬液添加などの前処理を行い所定量を検

体カップに入れ、分析装置のサンプラ部（ターンテーブル式やラック式）に順次並べて分析・検査するようになっている。

従来、サンプラ部がラック式のものでは第8図に示すように別々の人の検体を入れた複数個のサンプルカップ3を一つのラック1に嵌挿し同種の検査をするか、或いは一つのラックに一個の検体を嵌挿して検査するようになっている。またこれらのラックは通常不透明樹脂によって製作されている。このような検体ラックにおいては検体なら検体のみを嵌挿出来るのみで、一つの検体に対して種類の異なる検体容器、例えば採血管とサンプルカップを嵌挿したり、サンプルカップとこの希釈用サンプルカップを嵌挿可能とするようには出来ていない。

〔考案が解決しようとする問題点〕

血液などの生化学検査においては感染予防の見地から自動分析装置が使用されるようになって来ているが一つの検体搬送用ラックに別々の人の検体を並べて分析するシステムは装置も複雑となる

傾向にある。また上記するように従来の検体ラックでは採血管とサンプルカップとを同時に嵌挿したり、希釈用サンプルカップを同時に嵌挿したり出来ないため希釈作業に際して検体の取り違えの危険がある。更に不透明な樹脂製の検体搬送用ラックに検体カップを嵌挿した場合、検体の量、色、透明度等の確認が困難であった。この考案はかかる問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは同一人の検体で種類の異なる幾つかの容器に入れたものを同時に嵌挿することの出来る生化学自動分析装置の検体搬送用ラックを提供することにある。更にラックに嵌挿した状態で量、色、透明度等を確認することの出来る検体搬送用ラックを提供することにある。

〔問題点を解決するための手段〕

即ちこの考案は上記する問題点を解決するために、生化学自動分析装置に使用される検体搬送用ラックにおいて、用途及び種類の異なる複数個の検体容器を嵌挿する穿設穴を有することを特徴とする。また該検体搬送用ラックには、検体容器を

嵌挿する穿設穴と交差する貫通穴もしくは切り込み等の光束透過穴を側面に有することを特徴とする。

〔作用〕

上記手段とすればラックに嵌挿した状態で血漿分離、分析、血球計数等の操作を行うことが出来るので検体を取り違えることはない。また血漿分離装置、自動分析装置、血球計数装置、免疫自動分析装置等をベルトラインでつなぐ自動分析システムに使用することが可能となる。そしまた側面に光束透過穴を穿設すれば目視或いは測定機器によって検体量をチェックしたり色や透明度を確認することが出来る。

〔実施例〕

以下、この考案の具体的実施例について図面を参照して説明する。

第1図乃至第3図はこの考案にかかる検査用検体ラックの実施例の斜視図である。これらの図において、1は検体搬送用ラック、2は全血の入った採血管、3は血液より分離した例えば血清入りサ

サンプルカップ、4 は希釈した検体を入れた希釈サンプルカップである。

第1図は検体搬送用ラック1に採血管2とサンプルカップ3を嵌挿する場合の実施例を示す。かかるラックを使用すれば血液より血漿を分離する装置、血漿の自動分析装置、血球計数装置の3種類の装置を用いる場合について検体の取り違えを避けることが可能である。更に前記3種類の装置を搬送ベルトラインによってつなぎ自動分析装置を構成する場合、検体容器の移し換え機構なしに一つのラインで全自動分析システムの構成が可能となる。

第2図はこの考案に係る検体搬送用ラック1にサンプルカップ3と希釈サンプルカップ4とを嵌挿する場合の実施例を示す。このようなラックを使用すれば免疫項目など希釈する必要のある検体について一定倍に希釈したサンプルを同時に分析装置にかけることが可能となる。従って自動希釈装置を製作して上記搬送システムを有する自動分析装置に加えれば、分析結果が異常な高値を示した

ものについては希釈して再度検査する動作も自動化することが可能となる。第3図は検体搬送用ラック1に採血管2とサンプルカップ3と希釈サンプルカップ4とを嵌挿する場合の実施例を示す。係るラックは血液より血漿を分離する装置、血漿の自動分析装置、血球計数装置、免疫自動分析装置の4種類の装置をベルトラインでつなぐ自動分析システムに使用可能であり、検体を取り違える危険もない。

次に第4図乃至第7図は検体ラック1の側面を透光可能とする場合の実施例である。即ち従来は上記したようにラックは不透明な樹脂を素材として製作されており、採血管やサンプルカップ或いは希釈された検体の入った希釈サンプルカップを嵌挿した状態では量、色、透明度等の確認が困難であった。そこでラックの側面より採血管、サンプルカップなどを嵌挿するため穿設した穴と交差し且つ貫通する光束透過穴を穿設するのである。

第4図は検体搬送用ラック1を平板の樹脂で製作する場合を示す。即ち、平板10を矩形に折り曲

げ、側面を空洞とする。そして上板 10 A にカップが入るような穴を穿設するのである。

第 5 図は検体用ラック 1 を直方体の樹脂製とし、採血管 2 やサンプルカップ 3 嵌挿用の円筒状の穴を穿設してその側面に前記円筒状の穴と交差し貫通する切り込み 1 1 を入れた場合を示す。

第 6 図は前記する場合と同様に検体搬送用ラック 1 を直方体の樹脂製とし、採血管 2 やサンプルカップ 3 等の嵌挿用の円筒状の穴を穿設してその側面に前記円筒状の穴と交差し貫通する円筒状の穴 1 2 を穿設する場合を示す。この側面より穿設する貫通穴 1 2 及び前記切り込み 1 1 等は分析機器で分析に必要な検体量をチェック出来る位置に設けなければならない。即ちこの貫通穴 1 2 或いは切り込み 1 1 より検体が見える状態では検体量は不足しない状態と見なせる位置に設ける。

しかして検体用ラック 1 の側面に穿設した切り込み 1 1 や貫通穴 1 2 により検体量の目視チェック及び光束による自動チェック、目視による色、透明度のチェックが可能となる。

第7図は多数のサンプルカップ3等を嵌挿可能とする検体搬送用ラック1の実施例である。このように多数のサンプルカップを嵌挿可能とする検体搬送用ラック1の側面に切り込み11或いは前記する貫通穴12を穿設するようにしても良い。

〔考案の効果〕

以上詳述したようにこの考案は、生化学自動分析装置に使用される検体搬送用ラックが複数個の種類の異なる検体容器を嵌挿する穿設穴を有することを特徴とし、また検体容器を嵌挿する穿設穴と交差する貫通穴もしくは切り込み等の光束透過穴を側面に有することを特徴としたので、検体容器の移し換え機構無しに数種類の分析を自動化して行う分析システムに有効である。また血漿の分離、希釈等の作業による検体の取り違いミスを防止することが出来る。更に検体搬送用ラックにサンプルカップを嵌挿した状態で検体の量、色、透明度等のチェックが可能となる。

4. 図面の簡単な説明

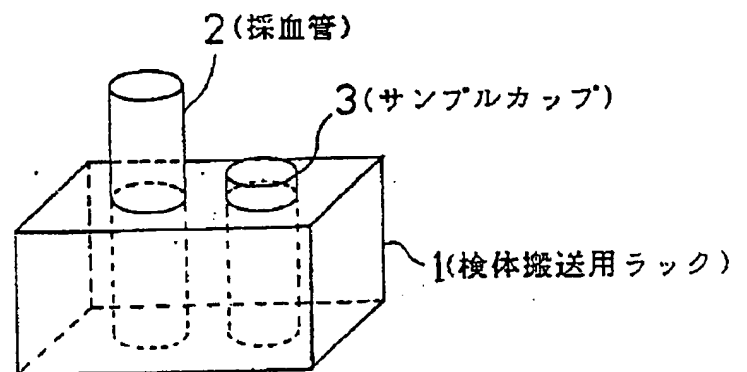
第1図はこの考案にかかる検体搬送用ラックに採

血管とサンプルカップを嵌挿する場合の斜視図、第2図はサンプルカップと希釈サンプルカップとを嵌挿する場合の斜視図、第3図は全血採血管とサンプルカップと希釈サンプルカップとを嵌挿する場合の斜視図である。第4図は検体用ラックを平板の樹脂で製作する場合の実施例、第5図は検体用ラックを直方体の樹脂製とし、サンプルカップ嵌挿用の円筒状の穴を穿設してその側面に前記円筒状の穴と交差し貫通する切り込みを入れた場合の実施例図、第6図は第5図の切り込みの代わりに円筒状の穴を穿設する場合の実施例図、第7図は多数のサンプルカップを嵌挿する検体搬送用ラックの各サンプルカップのある位置に切り込みを設ける場合の実施例図、第8図は従来のサンプルカップ嵌挿用のラックの斜視図を示す。

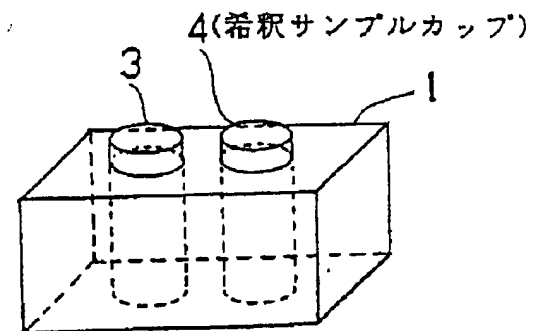
- 1……検体搬送用ラック 2……採血管
3……サンプルカップ 4……希釈サンプルカップ
1 1……切り込み 1 2……貫通穴

出願人 株式会社 島津製作所
代理人 弁理士 武石靖彦

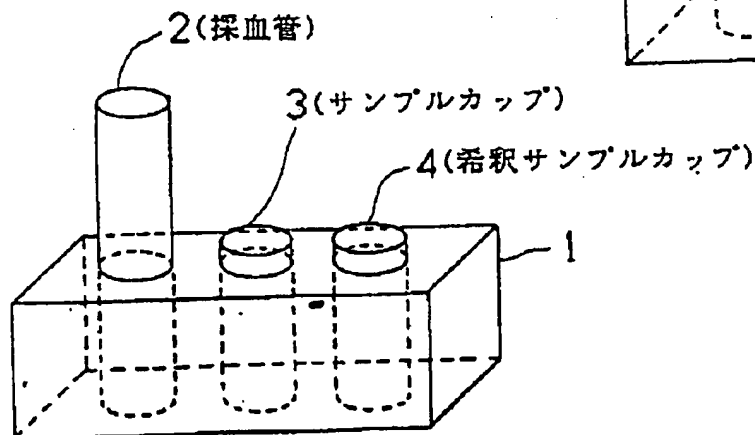
第 1 図



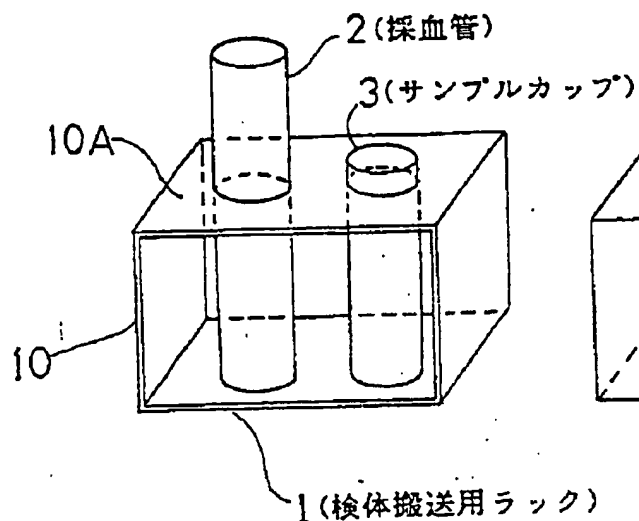
第 2 図



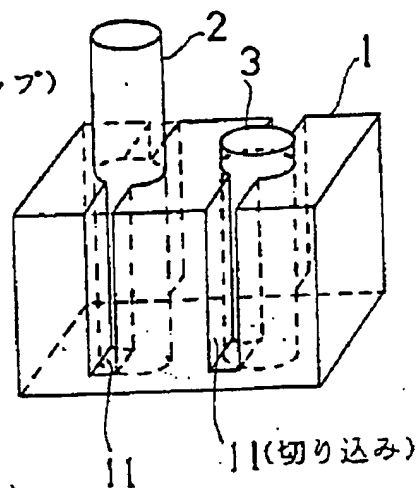
第 3 図



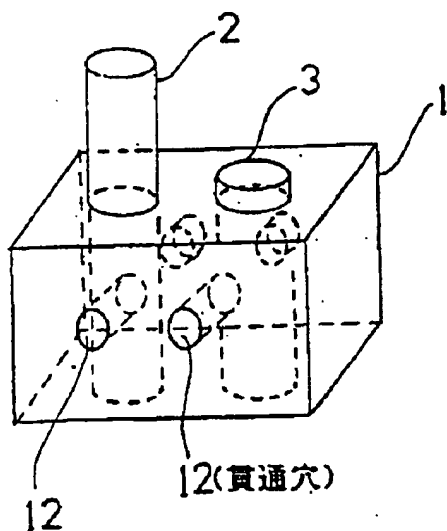
第 4 図



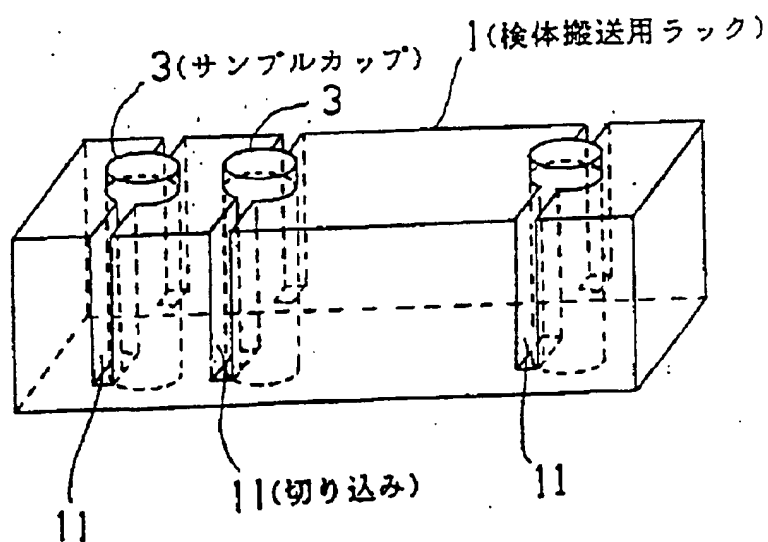
第 5 図



第 6 図



第 7 図



第 8 図

